

## جدول BOM چیست؟

بی ام BOM مخفف عبارت (Bill Of Material) یعنی درختواره مواد و قطعات مربوط به تولید یک محصول است BOM. یا فرمول ساخت معمولاً به صورت یک جدول از مواد و قطعات که مشخصاتی از قبیل استاندارد ابعاد، شکل، جنس مواد، وزن مواد و... دارد شناسایی می شود اما در ساختار تولید بیشتر به مقدار و انباری که مواد برای تولید یک محصول از آن خارج می گردد توجه می گردد. در اغلب موارد BOM لیست مواد و قطعاتی را که نشان دهنده اجزا تشکیل دهنده محصول است نمایش می دهد که شامل کلیه اجزا محصول، ترتیب ساخت و تعداد هر یک از اجزا برای ساخت یک واحد محصول است. واحدهای تولیدی قبل از شروع تولید و ساخت یک محصول ابتدا BOM آن محصول را تهیه می نمایند که این در واقع نسخه ابتدائی است و در طول پروسه طراحی اولیه تا تولید نهائی احتمالاً تغییراتی می کند. در این مواقع عنوان BOM متغیر یا فرمول ساخت متغیر به آن اطلاق می گردد. یکی از کاربردهای این جدول در واحد مالی بخصوص حسابداری صنعتی است که میتواند از روی جدول BOM، محصولات را قبل از تولید برآورد قیمت نماید.

## BOM چیست و چه کاربردی دارد؟

هنگام تولید یک قطعه یا محصول از فرم هایی برای ساختار دادن به تولید استفاده می کنند. یکی از این فرم ها، **فرم BOM** است که توسط سرپرست تولید تکمیل می شود. سرپرست تولید اطلاعات کامل محصول را در فرم BOM وارد می کند که این اطلاعات می تواند به شرح زیر باشد:



نمونه BOM :

به فرم **BOM** درخت محصول هم می گویند. یعنی اگر خود محصول تنه درخت باشد، شاخه های آن مواد استفاده شده برای محصول می باشند به همین دلیل **bom** را درخت یا درختواره محصول هم نام می برند.

### چرا باید از فرم **BOM** استفاده کنیم؟

برای تولید هر محصول یا قطعه ای باید از فرم **BOM** استفاده کرد. همانطور که در بالاتر گفتیم این فرم اطلاعات دقیقی از یک محصول به ما می دهد که می توانیم تجزیه و تحلیل دقیقی برای هر محصول انجام دهیم. یکی از استفاده های مهم این فرم برای مدیریت است چرا که تصمیم گیری بسیار راحت تر می شود و مدیریت می تواند به خوبی یک محصول را بررسی کند. علاوه بر استفاده های مدیریتی فرم **BOM** یک ابزار کلیدی برای حسابداران صنعتی است چون می توانند به خوبی بهای تمام شده کالای ساخته شده یک محصول را بدست آورند.

### کاربرد فرم **BOM** در تولید محصول

فرم **BOM** کاربردهای متفاوتی دارد که در این مقاله قصد داریم چند کاربرد آن را بررسی کنیم.

#### 1- هنگام ارائه خدمات

هنگامی که شما یک محصولی را روانه بازار می کنید ممکن است دچار اختلالاتی شود و یا در مرحله ای قرار بگیرد که مشتری نیاز به خدمات از طرف شما باشد که در این حالت می گوییم کالا دارای گارانتی است. در مرحله گارانتی یا ارائه خدمات نیاز است تا شما بتوانید قطعه خراب را شناسایی و تعویض کنید که برای انجام این کار حتما باید فرم **BOM** از محصول داشته باشید تا بتوانید سریعاً تشخیص دهید که در محصول ساخته شده چه قطعاتی در زمان ساخت استفاده شده است.

اگر فرم یا نمونه **BOM** نداشته باشید ممکن است کالایی که شما چندماه یا چند سال پیش تولید کرده اید را نتوانید خدمات خوبی ارائه کنید که در نهایت باعث نارضایتی مشتریان می شود.

#### 2- تغییرات یا بروزرسانی محصول

گاهی به دلیل تنوع در محصولات یا رفع خطا در یک محصول نیاز دارید تا آن را بروز رسانی کنید و ارتقا دهید. هنگامی که تیم تولید اقدام به تصمیم می کنند باید بدانند که در محصول قبلی چه مواد و اقلامی استفاده شده است تا بتوانند با ایجاد تغییرات در آن یک محصول جدید تولید کنند. اگر تیم تولید لیست **BOM** محصول ساخته شده قبلی را نداشته باشد نمی تواند تصمیمات درستی را اتخاذ کند و ممکن است محصول جدیدی که ساخته می شود ایرادات بیشتری نسبت به محصول قبلی داشته باشد.

برای مثال فرض کنید که یک شرکت دوچرخه سازی تصمیم می گیرد که یکی از محصولات خود را ارتقا دهد زیرا در بازخورد مشتریان به این نتیجه رسیده است که موادی که در تنه دوچرخه استفاده شده وزن بسیار زیادی دارد و مشتری هنگام استفاده از این نوع دوچرخه ها دچار مشکل می شود. وقتی تیم تولید می خواهد که این مسئله را بررسی و اصلاح کند در اولین قدم باید نمونه لیست **BOM** مواد آن را بررسی کنند که تنه این دوچرخه از چه مواد و آلیاژی ساخته شده تا مشکل آن مرتفع گردد.

**توصیه می شود : نحوه تنظیم قرارداد حسابداری**

### **3- سفارشی سازی برای یک مشتری خاص**

همیشه قرار نیست که یک محصول شما ایراد خاصی داشته باشد یا نیاز به ارتقا داشته باشد گاهی به دلیل اینکه شما محصولات سفارشی هم تولید می کنید باید این لیست را در دست داشته باشید. فرض کنید که یک نفر قصد دارد تا یک دوچرخه کاملا اختصاصی متناسب با سلیقه و شرایط خودش از همین شرکت دوچرخه سازی خریداری کند در این شرایط باید شرکت لیست **BOM** را بر اساس سلیقه مشتری ایجاد کند و در نهایت در اختیار تیم تولید قرار دهد. زمانیکه مشتری قصد سفارش مجدد داشته باشد یا تغییرات جزئی در آن بخواهد به سادگی و با سرعت قابل انجام است که این انعطاف پذیری می تواند در هزینه ها و زمان صرفه جویی چشم گیری داشته باشد.

### **4- حسابداری صنعتی و بهای تمام شده**

مهمترین استفاده **BOM** در حسابداری صنعتی و مبحث بهای تمام شده می باشد. برای تهیه بهای تمام شده یک محصول نیاز است تا شما لیست مواد ساخته شده برای یک محصول یا **BOM** را داشته باشید تا بتوانید به عنوان یک حسابدار بهای تمام شده کالای تولید شده را بدست آورید. وقتی شما هیچ نمونه **BOM** در اختیار

ندارید چگونه می توانید بهای تمام شده یک محصول را بدست آورید و محاسبات خود را انجام دهید. در اصل برای بدست آوردن بهای تمام شده ابتدایی ترین چیر **نمونه BOM** مواد است.

فرض کنید برای ساخت همین دوچرخه (مثال بالا) شما وقتی وارد شرکت تولید کننده می شوید بدون هیچ اطلاعاتی از شما درخواست کنند تا بهای تمام شده را بدست آورید خوب طبیعتاً کار در این شرایط بسیار دشوار است. حالا تصور کنید که با همان شرایط قبلی یک **نمونه BOM** در اختیار شما قرار می دهند، فکر کنم متوجه شدید که کار چقدر برای شما راحتتر می شود و البته دقیقتر.

البته برای بدست آوردن بهای تمام شده همه چیز داشتن **نمونه BOM** نیست بلکه بازدید از خط تولید و داشتن ادراک تولید محصول و دیگر موارد هم باید در نظر داشته باشید.

### -5- استفاده هنگام آماده کردن شرح سیستم

وقتی برای اولین بار یک پروژه حسابداری را تحویل میگیرید یا می خواهید پروژه را به نفر بعدی واگذار کنید نیاز است تا یک **شرح سیستم** آماده کنید تا وقتی حسابدار بعدی وارد مجموعه شود بعد از خواندن شرح سیستم بتواند به خوبی شرایط کاری را درک کند و عملیات های گوناگون را پیاده سازی کند. یکی از موارد مهمی که باید در شرح سیستم پیوست شود لیست تمام BOM هایی هست که برای هر کالا تولید شده که شما باید بعنوان کسی که قرار است پروژه را تحویل دهد شرح سیستم را آماده کنید.

وقتی لیست تمام BOM مربوط به همه محصولات را در شرح سیستم قرار می دهید فرایند را برای حسابدار بعدی تسهیل می کنید زیرا هنگام محاسبه بهای تمام شده دیتای مورد نظر را در اختیار دارد.

**یک نمونه از لیست بی او ام برای ساخت یک کارتن (نمونه واقعی استفاده شده در کارخانه کارتن سازی):**

## فرم BOM شرکت .....

نام کالا: .....

نام مواد	مقدار مصرف شده	کد استاندارد	واحد
ورق سه لایه			متر
ورق پنج لایه			متر
چسب			گرم
رنگ			گرم
تسمه			گرم
منگنه			گرم
مقوا			عدد
سینگل			عدد
شیرینگ			عدد

[www.ravihesab.com](http://www.ravihesab.com)

سرپرست تولید

نمونه bom

یک فرم بی او ام می تواند شامل چند عدد مواد اولیه ساده باشد تا فرم هایی بسیار پیچیده که شامل صدها عدد مواد اولیه هستند. بسته به نوع ساخت کالایی که قرار است تولید شود لیست بی او ام شما متفاوت است. مثلا در بالا بی او ام یک شرکت کارتن سازی مثال زده شده است حالا تصور کنید که بی او ام یک شرکت خودرو سازی می خواستیم مثال بزنیم که قطعا لیست مواد اولیه آن بسیار طولانی تر بود.

### آیا BOM فقط برای محصولات فیزیکی استفاده می شود؟

باید عرض کنم که این تفکر اشتباه است که BOM فقط برای محصولات و کالاهای فیزیکی استفاده می شود. ممکن است به لحاظ قوانین و استانداردها برای ساخت محصولات و کالاها الزامی باشد اما می توان BOM را به دید یک فرایند نگاه کرد چرا که می توان بی او ام را برنامه نویس ها و کسانی که کار نرم افزاری هم انجام می دهند استفاده کنند.

# روایتی دیگر از BOM

## امکانات فرمول ساخت و مونتاژ کالا (BOM) برای تولیدکنندگان

### آنچه که تولیدکنندگان باید بدانند

تولید مانند سایر انواع کسب و کارها نیست. خرده فروشان و خدمات خود را به فروش می‌رسانند. بازرگانان کالایی را می‌خرند و آن را به شیوه‌ای دیگر می‌فروشند. اما تولید کنندگان هستند که با فرایندهای منحصر به فرد خود، محصولات جدید را از ابتدا ایجاد می‌کنند.

این می‌تواند به چالش‌های حسابداری تولیدی منجر شود. شرکت‌های تولیدی باید مواد خام و هزینه‌های پردازش خود را حساب کنند. اما آنها همچنین باید ارزش محصولات ساخته شده را به دقت شناسایی کنند تا قیمت‌گذاری سودآوری داشته باشند.

### پیش بینی و امکان سنجی تولید

پیش‌بینی تولید یا مونتاژ جهت شناسایی مواد اولیه مورد نیاز برای تولیدات مختلف کاربرد دارد و به کاربر کمک می‌کند که اگر می‌خواهد محصولاتی با فرمول‌های مختلف تولید کند به چه مواد اولیه‌ای نیاز دارد و با توجه به موجودی‌های ثبت شده در سیستم کاربر چه مقدار مواد باید خریداری نماید.

### سفارش تولید محصول

عملیات مورد نیاز برای ساخت محصولات و برنامه مراحل تولید، با توجه به سفارش‌های تولیدی دریافت شده، ظرفیت‌های ماشین‌آلات کارخانه، مواد و ملزومات، تعیین می‌گردد. در نهایت عملکرد تولید شامل میزان تولید واقعی، ثبت و کنترل شده، با توجه به انحراف تولید نسبت به سفارش شناسایی می‌گردد.

### فرمول ساخت Part List – (BOM)

**BOM** کوتاه شده عبارت (Bill Of Material) یعنی درخت‌واره مواد و قطعات مرتبط به تولید یک محصول است.

**BOM** یا فرمول ساخت معمولاً به صورت یک جدول از مواد و قطعاتی که مشخصاتی از قبیل استاندارد ابعاد، شکل، جنس مواد، وزن مواد و غیره دارد شناسایی می‌شود اما در ساختار تولید بیشتر به مقدار موجودی کالا و انباری که مواد برای تولید یک محصول از آن خارج می‌گردد توجه می‌شود.

در اغلب موارد **BOM** لیست مواد و قطعاتی که نشان دهنده اجزا تشکیل دهنده محصول است را نمایش می‌دهد؛ که شامل کلیه اجزا محصول، ترتیب ساخت و تعداد هر یک از اجزا برای ساخت یک واحد از محصول است.

واحدهای تولیدی قبل از شروع فرایند تولید و ساخت یک محصول ابتدا **BOM** محصول را تهیه می‌کند که این در واقع نسخه اولیه است و در طول فرایند طراحی اولیه تا تولید نهایی احتمالاً تغییراتی می‌کند.

در این مواقع عنوان **BOM** متغیر یا فرمول ساخت متغیر به آن اطلاق می‌گردد. یکی از کاربردهای این جدول در واحد مالی بخصوص حسابداری، صنعتی است که می‌تواند از روی جدول **BOM**، محصولات را قبل از تولید برآورد قیمت نماید.

**توجه BOM:** جزو اسناد محرمانه شرکت‌ها است و استفاده کنندگان تنها با مجوز مدیریت به آن دسترسی دارند.

### بهای تمام شده کالای ساخته شده

در ادامه به اجزای اصلی بهای تمام شده کالای ساخته شده اشاره می‌کنیم:

**هزینه مواد اولیه:** آن بخش از مواد مورد مصرف که از کالای ساخته شده جدا نمی‌شود و به طور مستقیم در ساخت کالا نقش دارد را مواد مستقیم گویند. به عنوان مثال آرد در تولید نان از مواد مستقیم شناسایی می‌شود.

**هزینه حقوق و دستمزد:** حقوق و دستمزدی که در جریان تولید و برای تبدیل مواد به کالا به کارگران و نیروی انسانی پرداخت می‌شود را به عنوان دستمزد تولید شناسایی می‌کنند.

**هزینه سر بار:** کلیه هزینه‌هایی که در جریان تولید اتفاق می‌افتد ولیکن نمی‌توان آنها را به طور مستقیم و مشخص به اقلامی از تولید یا محصولی خاص اختصاص داد به عنوان سر بار کارخانه یا سایر هزینه‌ها شناسایی می‌شوند.

نمونه‌های مشخص این هزینه‌ها؛ مواد غیرمستقیم تولید، دستمزد غیرمستقیم، هزینه تعمیرات و هزینه‌های استهلاک ماشین آلات، هزینه بیمه و سایر مواد مشابه است.

نوع محاسبه هزینه های سربار به دو شکل سرشکن سازی وزنی روی کالاهای تولید شده و یا درج هزینه های تولید بصورت مجزا در انتهای رسید کالا / حواله خروج انبار ممکن است